

8/5/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

008946600 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1992-073869/199210  
XRPX Acc No: N92-055563

**Foldable portable telephone with improved portability - has two hinged  
body parts with controls, indicators and speaker positioned at casing  
ends for easy accessibility when folded**

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE ); NIPPON ELECTRIC CO (NIDE )  
Inventor: KOJIMA T; TAMURA Y  
Number of Countries: 010 Number of Patents: 010  
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 473402	A	19920304	EP 91307859	A	19910828	199210 B
AU 9183521	A	19920305				199219
CA 2050430	A	19920301	CA 2050430	A	19910830	199224
JP 4111655	A	19920413	JP 90229570	A	19900831	199229
EP 473402	A3	19921202	EP 91307859	A	19910828	199343
CA 2050430	C	19950328	CA 2050430	A	19910830	199520
KR 9503324	B1	19950410	KR 9115193	A	19910831	199708
SG 52506	A1	19980928	SG 965295	A	19910828	199903
JP 2000101697	A	20000407	JP 90229570	A	19900831	200028
			JP 99197631	A	19900831	
JP 3109089	B2	20001113	JP 90229570	A	19900831	200060

Priority Applications (No Type Date): JP 90229570 A 19900831; JP 99197631 A 19900831

Cited Patents: NoSR.Pub; DE 2705216; DE 2738264; DE 3323858; DE 3401518; US 4621373; US 4823397

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 473402	A		12		
Designated States (Regional): DE FR GB NL SE					
CA 2050430	A			H04M-001/02	
JP 4111655	A		5	H04M-001/02	
EP 473402	A3		12		
CA 2050430	C			H04M-001/02	
KR 9503324	B1			H04M-001/02	
SG 52506	A1			H04M-001/02	
JP 2000101697	A		6	H04M-001/02	Div ex application JP 90229570
JP 3109089	B2		6	H04M-001/02	Previous Publ. patent JP 4111655

Abstract (Basic): EP 473402 A

The telephone includes two casing parts accommodating respectively a receiver and a transmitter and foldably connected to one another by a hinge. The telephone further comprises a power switch and an ON/OFF indicator. A second indicator alerts the user to the reception of a call by the telephone. The switch and both indicators are positioned at the end of one of the two casing parts.

An opening is provided for a sounder which produces an alert tone and is positioned on or in close proximity to the end of either of the two casing parts which is remote from the hinge when the telephone is folded.

ADVANTAGE - Allows user to operate power switch and see ON/OFF state as well as reception state of telephone even when put in user's breast pocket in folded position. (12pp Dwg.No.4/7)

Title Terms: FOLD; PORTABLE; TELEPHONE; IMPROVE; PORTABLE; TWO; HINGE; BODY ; PART; CONTROL; INDICATE; SPEAKER; POSITION; CASING; END; EASY; ACCESS; FOLD

Derwent Class: W01

International Patent Class (Main): H04M-001/02

International Patent Class (Additional): H04M-001/03

File Segment: EPI

8/5/2 (Item 1 from file: 347)  
DIALOG(R) File 347:JAPIO  
(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

03746555 \*\*Image available\*\*  
FOLDED TYPE PORTABLE TELEPHONE SET

PUB. NO.: 04-111655 [ JP 4111655 A]  
PUBLISHED: April 13, 1992 (19920413)  
INVENTOR(s): TAMURA YOSHIHARU  
KOJIMA RITSU  
APPLICANT(s): NEC CORP [000423] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)  
APPL. NO.: 02-229570 [JP 90229570]  
FILED: August 31, 1990 (19900831)  
INTL CLASS: [5] H04M-001/02  
JAPIO CLASS: 44.4 (COMMUNICATION -- Telephone)  
JOURNAL: Section: E, Section No. 1242, Vol. 16, No. 354, Pg. 130, July  
30, 1992 (19920730)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To operate a power supply switch and to visually observe the on/off state and the state of the arrival of a call when the portable telephone set is folded and contained in a breast pocket by providing a power switch on/off confirming means and an incoming call display means to the telephone set.

CONSTITUTION: A power switch 8, an on/off confirmation means 9 for the power switch 8, and an incoming call display means 10 are all provided to remote ends 11,12 of a hinge 5. Thus, when the telephone set is folded, contained in a breast pocket and awaits the arrival of an incoming call, the power switch 8 is operated while being contained in a breast pocket and the on/off state of the power switch and the state of the arrival of a call are confirmed visually and the telephone set is convenient for use. Since a sounding opening 7 is provided to a side face of the remote end 12, the state of the arrival of a call is easily heard.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3109089号

(P3109089)

(45) 発行日 平成12年11月13日 (2000. 11. 13)

(24) 登録日 平成12年9月14日 (2000. 9. 14)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

H 0 4 M 1/02

識別記号

F I

H 0 4 M 1/02

C

A

請求項の数 7 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平2-229570

(22) 出願日 平成2年8月31日 (1990. 8. 31)

(65) 公開番号 特開平4-111655

(43) 公開日 平成4年4月13日 (1992. 4. 13)

審査請求日 平成9年7月24日 (1997. 7. 24)

(73) 特許権者 999999999

日本電気株式会社

東京都港区芝5丁目7番1号

(72) 発明者 田村 義晴

東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72) 発明者 小島 立

東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 999999999

弁理士 井出 直孝

審査官 篠塚 隆

(56) 参考文献 特開 平2-249324 (J P, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折畳式携帯電話機

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備え、

前記二つの筐体が折畳まれたときに内側になる面に第一の表示部を備える

折畳式携帯電話機において、

一方の筐体の端部に第二の表示部を備え、他方の筐体の端部に電源スイッチを備えた

ことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項2】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に接合するヒンジ部とを備え、

前記二つの筐体が折畳まれたときに内側となる面に第一の表示部を備える

2

折畳式携帯電話機において、

一方の筐体の端部にアンテナが配置され、他方の筐体の端部に第二の表示部を備えた

ことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項3】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記第二の筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備え、

前記二つの筐体が折畳まれたときに内側となる面に第一の表示部を備える

10 折畳式携帯電話機において、

発音体開口部が配置された端部に第二の表示部を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項4】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備え、

## 3

前記二つの筐体が折畳まれたときに内側となる面に第一の表示部を備える

折畳式携帯電話機において、

発音体開口部が配置された端部方向から可視し得る位置に第二の表示部を備えた

ことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項5】前記第二の表示部は当該携帯電話機に対する着信を表示する請求項1ないし4のいずれか記載の折畳式携帯電話機。

【請求項6】第一の筐体は受話器を収容する請求項1ないし5のいずれか記載の折畳式携帯電話機。

【請求項7】第二の筐体は送話器を収容する請求項1ないし6のいずれか記載の折畳式携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

〔産業上の利用分野〕

本発明は、携帯電話機の折畳式携帯電話機に利用する。

〔概要〕

本発明は折畳式携帯電話機において、

折畳んだときにはヒンジ部に対して遠端となる面上に電源スイッチ、この電源スイッチの「オン」「オフ」の確認手段および着信表示手段を設けることにより、

着信待ちの状態で胸ポケットに収容した場合に収容したままで電源スイッチの操作ができ、かつ電源スイッチの「オン」「オフ」状態および着信状態を目視で確認でき使勝手が良くなるようにしたものである。

〔従来の技術〕

第5図は第一従来例の折畳式携帯電話機の全体図である。第6図は第二従来例の折畳式携帯電話機の全体図である。第7図は従来例の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収納状態を示す図である。

従来、折畳式携帯電話機は、第5図に示すような構成であった。第5図は電源スイッチ8が折畳式携帯電話機を折畳んだ状態の側面に配置され、電源スイッチ8の近傍に「オン」「オフ」の状態を示す確認手段9が配置されている。また、この場合に着信の報知は表示部4上の表示、またはこの表示の点滅、もしくは発音体開口部7よりの着信音にて行っている。これらはあくまでも第5図(a)の状態、すなわち携帯電話の通話のために開いた状態で、操作がしやすいこと、または表示が確認しやすいことを配慮したためである。

また、第6図に示すように電源スイッチ8がキー操作部6と同じ操作面に配置され、この「オン」「オフ」の状態や着信の状態などの表示は9、10のごとくダイヤル番号表示部21の中の固定表示として配置される場合も一般的である。7は筐体2の中に収容された発音体の開口部であり、第6図(a)に開いた状態、第6図(b)畳んだ状態のいずれの状態でも音が出るような構造となっている。

なお、第5図および第6図における1は少なくとも受

## 4

話器を収容する筐体、2は少なくとも送話器を収容する筐体であり、5はヒンジ部である。また13は受話器の開口部、3は送話器の開口部、14はアンテナである。

一般に折畳式携帯電話機の折畳構造は、その携帯の便利さを意図したものである。すなわち、折畳んで長さを短くすることによりたとえば第7図のようにワイシャツの胸ポケット等への収納も可能となる。

また、一般に折畳式携帯電話機は第5図(b)および第6図(b)のように折畳み、かつアンテナ14を収納した状態でもある程度の受信感度が得られるように設計されている。このため第7図のように折畳式携帯電話機を胸ポケットに収納した状態で着信を待っていることができる。このためには当然のことながら胸ポケットに入れた状態で電源スイッチの「オン」「オフ」およびこれの確認ができ、また、着信があったことがわかるのが望ましい。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかし、このような従来例の折畳式携帯電話機では、第5図のように電源スイッチ8が横に設置されているので操作がしづらく、また「オン」「オフ」状態の確認のためには、携帯電話機を取出さなくてはならない欠点がある。また第6図の例ではポケットに入れた状態で電源スイッチの操作もこの確認も不可能な欠点がある。さらに第5図においても第6図においても着信の有無をポケットに入れた状態では音で確認する以外に不可能であるが、発音体の取付位置も上面に無いので音圧が減衰する欠点がある。一方このような携帯電話では会議中などの着信音が他人の迷惑にならぬよう着信音を出さず、ランプの点灯、点滅などで着信を知らせる方法も知られているが、第5図および第6図ともこれについて配慮されていない欠点がある。

以上のように従来例では第7図に示すように携帯電話機を折畳んで収納性を良くしてあるものの、ポケットに収納して着信を待っている状態での操作性および状態を目視で確認することについては全く配慮されていない欠点があった。

本発明は上記の欠点を解決するもので、着信待ちの状態で胸ポケットに収容した場合に収容したままで電源スイッチの操作ができ、かつ電源スイッチの「オン」「オフ」状態および着信状態を目視で確認でき使勝手を良くすることができる折畳式携帯電話機を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備え、前記二つの筐体が折畳まれたときに内側となる面に第一の表示部を備える折畳式携帯電話機において、前記二つの筐体が折畳まれたときに外側となる面に第二の表示部を備えたことを特徴とする。なお、この第二の表示部は、ヒンジ部に対して遠端となる二つの筐

## 5

体のいずれか一方の端部に設けることができ、また、筐体の端部方向から可視し得る位置に設けることができる。

また、本発明は、上記二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる上記第一の筐体の他方の端部の面上にアンテナを備えることができる。

さらに、本発明は、上記二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる上記二つの筐体の何れかの他方の端部の面上に発音体開口部を備えることができる。

## 〔作用〕

二つの筐体が折畳まれたときにヒンジ部に対して遠端となる二つの筐体の何れかの他方の端部の面上に電源スイッチ、この電源スイッチの「オン」「オフ」の確認手段および着信表示手段を設けて、電源スイッチの操作をし、「オン」「オフ」の確認および着信を知る。

まぐ、二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる第一の筐体の他方の端部の面上にアンテナを設けることにより胸ポケットに収納しやすくなる。

二つの筐体が折畳まれたときにヒンジ部に対して遠端となる二つの筐体の何れかの他方の端部の面上に発音体開口部を設ける場合もある。

以上により着信待ち状態で胸ポケットに収納した場合に収納したままで電源スイッチの操作ができ、かつ電源スイッチの「オン」「オフ」状態および着信状態を目視で確認でき使勝手を良くすることができる。

## 〔実施例〕

本発明の実施例について図面を参照して説明する。第1図は本発明第一実施例折畳式携帯電話機の全体図である。第1図において、折畳式携帯電話機は、受話器を収容する第一の筐体として筐体1と、送話器を収容する第二の筐体として筐体2と、二つの筐体1、2をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部5とを備える。また、筐体1は、表示部4および受話器開口部13を備え、筐体2は、送話器開口部3およびキー操作部6を備える。

ここで本発明の特徴とするところは、二つの筐体1、2が折畳まれたときにヒンジ部5に対して遠端となる筐体2の他方の端部（遠端部12）の面上に電源スイッチ8、電源スイッチ8の「オン」「オフ」の確認手段9および着信表示手段10を備えたことにある。

また、二つの筐体1、2が折畳まれたときにヒンジ部5に対して遠端となる筐体2の他方の端部（遠端部12）の面上に発音体開口部7を備える。

## 6

このような構成の折畳式携帯電話機の動作について説明する。第4図は本発明の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収容状態を示す図である。

第1図および第4図において、電源スイッチ8、電源スイッチ8の「オン」「オフ」の確認手段9および着信表示手段10はヒンジ部5の遠端部11、12にすべて設置されているので、折畳んで胸ポケットに収納して着信待ちをする場合に、収納したまま電源スイッチ8の操作ができ、電源スイッチ8の「オン」「オフ」および着信状態を目視により確認でき使いやすい。

また、発音体開口部7が遠端部12の側面に設けられているので着信状態が良くわかる。

第2図は本発明第二実施例折畳式携帯電話機の全体図である。第2図において、アンテナ14が遠端部11の面上に設けられているので胸ポケットに収容しやすくなっている。

第3図は本発明第三実施例折畳式携帯電話機の全体図である。第3図において、アンテナ14の他に発音体開口部7が遠端部11の面上に設けられているのでさらに使いやすくなっている。発音体開口部7は遠端部12に設けられてもよい。

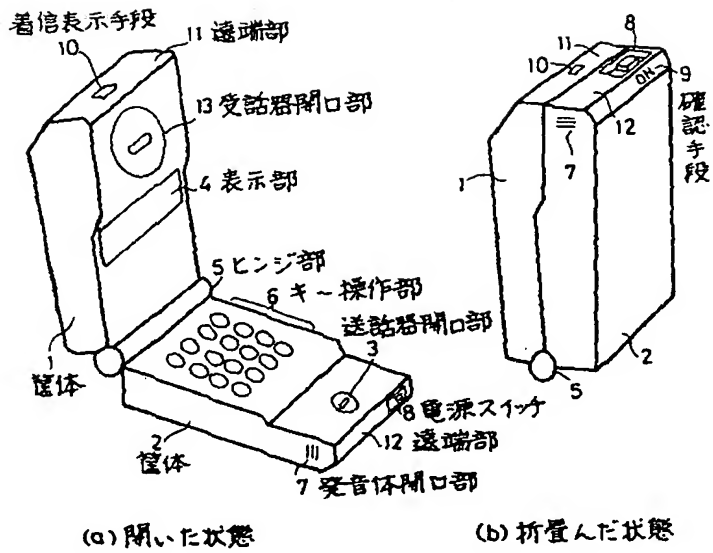
## 〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明は、着信待ちの状態で胸ポケットに収納した場合に収納したままで電源スイッチの操作ができ、かつ電源スイッチの「オン」「オフ」状態および着信状態を目視により確認でき使勝手を良くできる優れた効果がある。

## 【図面の簡単な説明】

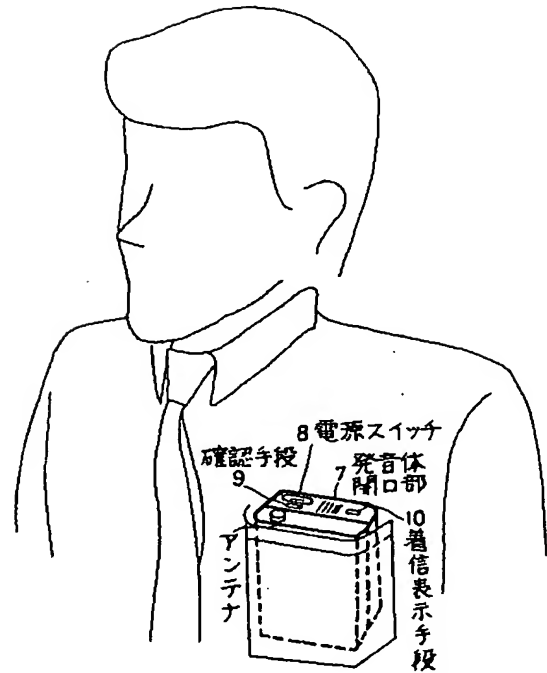
第1図は本発明第一実施例折畳式携帯電話機の全体図。  
第2図は本発明第二実施例折畳式携帯電話機の全体図。  
第3図は本発明第三実施例折畳式携帯電話機の全体図。  
第4図は本発明の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収納状態を示す図。  
第5図は第一従来例の折畳式携帯電話機の全体図。  
第6図は第二従来例の折畳式携帯電話機の全体図。  
第7図は従来例の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収納状態を示す図。  
1……受信機を収容する筐体、2……送信機を収容する筐体、3……送話器開口部、4……表示部、5……ヒンジ部、6……キー操作部、7……発音体開口部、8……電源スイッチ、9……電源スイッチの「オン」「オフ」状態の確認手段、10……着信表示手段、11、12……ヒンジ部からの遠端部、13……受話器開口部、14……アンテナ、21……ダイヤル番号表示部。

【第1図】



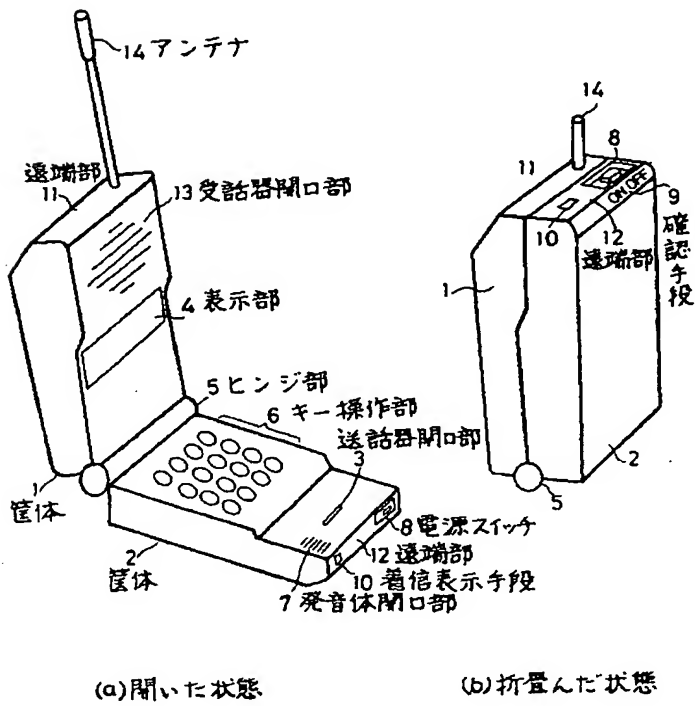
第一実施例

【第4図】



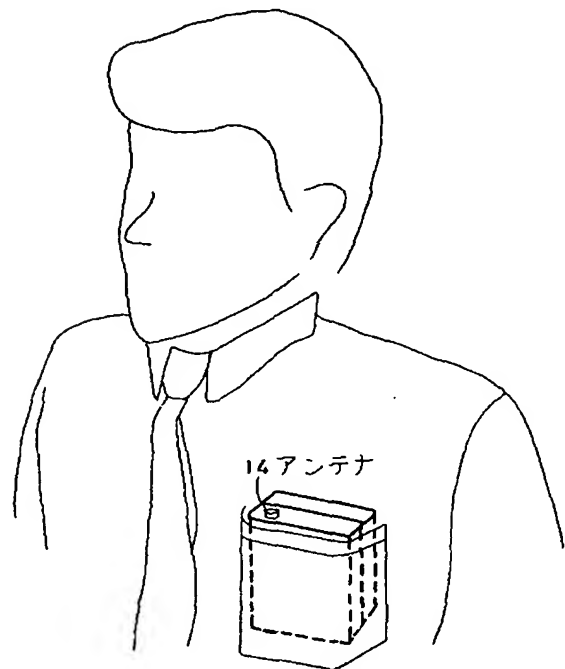
実施例 収納状態

【第2図】



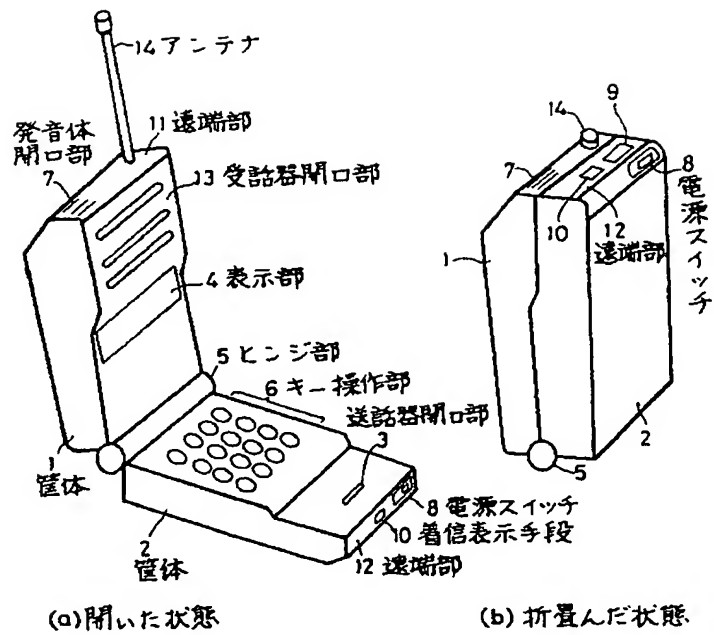
第二実施例

【第7図】



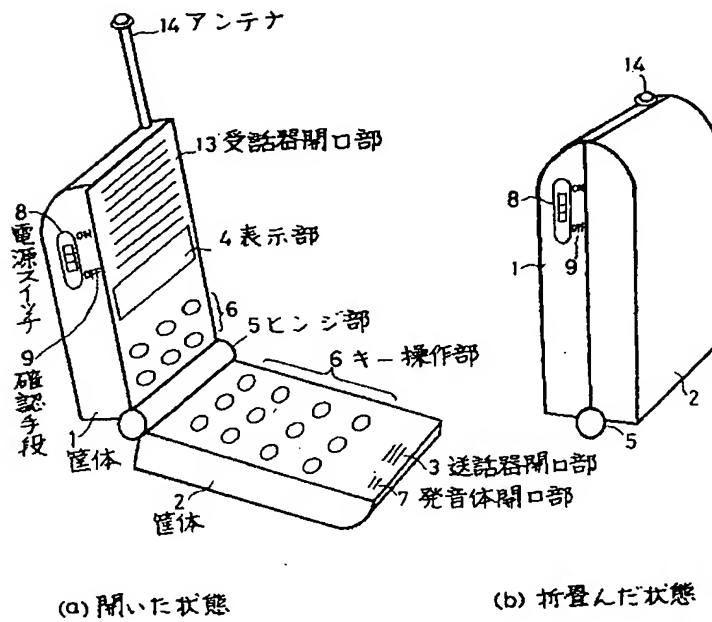
従来例 収納状態

【第3図】



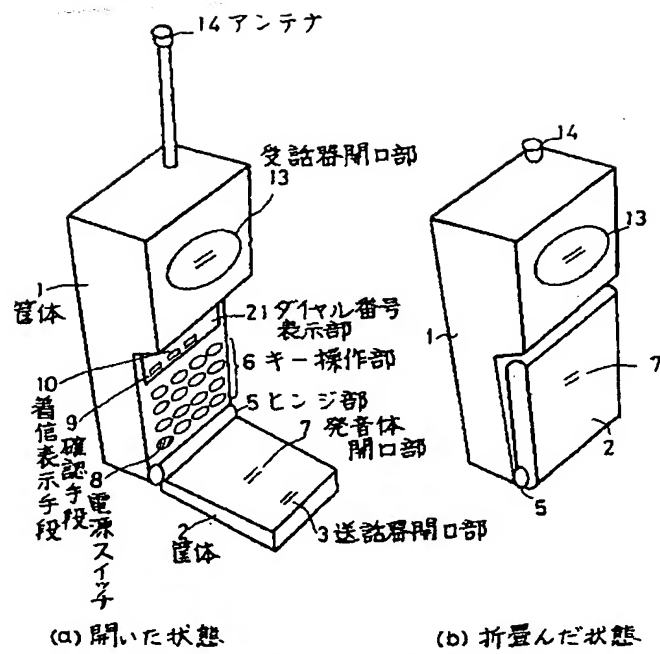
## 第三実施例

【第5図】



## 第一従来例

【第6図】



第二従来例

フロントページの続き

(58) 調査した分野(Int. Cl.<sup>7</sup>, DB名)

H04M 1/02 - 1/23

H04B 7/00 - 7/26

H04Q 7/00 - 7/38